



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

.....CENDRIER.....
.....Nicolas.....
.....
.....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +55/1/xx+...+55/1/xx+.

Q.2 Que vaut $L \cup \emptyset$?

☒ L ☐ ε ☐ \emptyset ☐ $\{\varepsilon\}$

☐ $\{aa, bb\}$ ☐ $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{aa, ab, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$

Q.3 La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion*, *suppression*, *substitution*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☐ 0 ☐ 5 ☒ 3 ☐ 2 ☐ 1

Q.8 Que vaut $\text{Suff}(\{ab, c\})$:

☐ \emptyset ☐ $\{b, \varepsilon\}$ ☒ $\{ab, b, c, \varepsilon\}$
☐ $\{a, b, c\}$ ☐ $\{b, c, \varepsilon\}$

Q.4 Le langage $\{\underbrace{a^n}_{\text{a}} \underbrace{b^n}_{\text{b}} \underbrace{a^n}_{\text{a}} \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$ est

☐ infini ☐ vide ☒ fini

Q.5 Pour $L_1 = \{a, b\}^*$, $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$:

☐ $L_1 \not\subseteq L_2$ ☒ $L_1 \supseteq L_2$ ☐ $L_1 = L_2$
☐ $L_1 \subseteq L_2$

Q.9 Que vaut $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$ (l'ensemble des facteurs)

☐ $\{a, b\}^* \{b\} \{a, b\}^*$ ☒ $\{a\} \{b\}^* \cup \{b\}^*$
☐ $\{b\} \{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{a\} \{b\}^* \{a\}$
☐ $\{\varepsilon\} \cup \{a\} \{a\} \{a\}^*$

Q.6 Que vaut $L \cdot \emptyset$?

☐ ε ☒ \emptyset ☒ L ☐ $\{\varepsilon\}$

Q.7 Que vaut $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$?

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

☐ $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$
☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$
☐ $L \subseteq \text{Pref}(L)$
☐ $L \neq \text{Pref}(L)$

Fin de l'épreuve.